



Actividad biológica de extractos metanólicos de plantas medicinales endémicas de México: *Amphipterygium adstringens* (cuachalalate), *Chenopodium ambrosioides* (epazote), *Cirsium mexicanum* (cardosanto), *Eryngium carlinae* (hierba del sapo) y *Pithecellobium dulce* (guamúchil)

María Teresa Espino Sevilla¹, Zaira Lopez¹, Gustavo Acevedo Hernández¹, Mario Eduardo Cano González¹, Melesio Gutiérrez Lomelí¹ y Peter Knauth¹

¹ Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara. tere9espino@yahoo.com.mx

Las plantas fueron cosechadas de la región "Ciénega" Jalisco entre los meses de junio y julio, a excepción de *A. adstringens* que fue comprada en un mercado local de la ciudad de Ocotlán Jalisco. Estas fueron separadas por sus partes; flor, semilla, hojas y tallo, secadas a temperatura ambiente durante 15 días. La identificación de las plantas fue mediante amplificación del DNA por PCR de la región de genes plástidos *rbcL* y *matK*, aunque en el caso de *A. adstringens* fue identificada por microtécnicas anatómicas y comparación con otras muestras previamente identificadas. Cada parte de la planta fue triturada y separada por una malla de 30, para conseguir una homogeneidad entre las partículas. 10 g del polvo fue mezclado con 100 mL de metanol y macerado durante 24 h y agitación orbital de 80 rpm. De todos los extractos crudos metanólicos siete de ellos no mostraron actividad antimicrobiana cuando fueron expuestos a 10 cepas bacterianas de interés clínico. El único extracto metanólico que mostró actividad frente a estas bacterias fue el extracto de semilla de *Chenopodium ambrosioides* dado que inhibió a *Enterococcus faecalis* (MIC = 4375 µg/mL), *Escherichia coli* (MIC = 1094 µg/mL), y *Salmonella typhimurium* (MIC = 137 µg/mL). Por otro lado, este mismo extracto mostró citotoxicidad en las células Caco-2 (CC₅₀ = 45 µg/mL); el resto de los extractos fueron citotóxicos a concentraciones mayores, los valores presentados de manera ascendente son estos: extracto de hojas de *P. dulce* (CC₅₀ = 126 µg/mL), extracto de *A. adstringens* (CC₅₀ = 342 µg/mL), extracto de la corteza de *P. dulce* (CC₅₀ = 347 µg/mL), extracto de hojas de *C. ambrosioides* (CC₅₀ = 563 µg/mL), estos tres últimos mostraron ser menos tóxicos. Cabe destacar que por primera vez se reportan efectos citotóxicos de las partes aéreas y de las flores de *C. mexicanum* (CC₅₀ = 323 µg/mL y 250 µg/mL, respectivamente), siendo el extracto de las flores mayormente citotóxico. Así como por primera vez se reporta la citotoxicidad de *E. carlinae* (CC₅₀ = 356 µg/mL). El extracto candidato para seguir evaluándolo es el extracto de semillas de *C. ambrosioides* por lo tanto, cabe mencionar que en un análisis preliminar por resonancia magnética nuclear se detectó que el compuesto mayoritario es p-menteno, en estudios posteriores se deberá corroborar si este es el principio activo responsable de la citotoxicidad, así como evaluar su toxicidad en estudios *in vivo*.